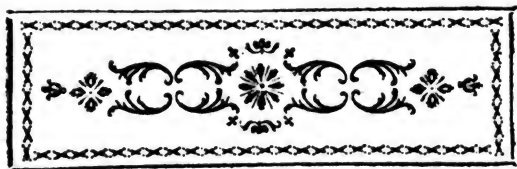
MONSIEUR FRANCESCO BIANCHINI SEGRETARIO CONFIDENTE...

Francesco Bianchini

CORrifpondono, degni Amici, al particolare voftro genio per le cofe fifiche le premure, onde mi richiedete il detaglio intorno alla coftruzione dell' aereoftatica Macchina Andreani. Io non poffo non condifcendere alle lodevoli voftre brame, fcorgendo chiaramente nella voftra ricerca un fine molto più nobile di quello del privato voftro piacere, d' effer fempre più iftruiti di nuove efperienze fifiche. Cofti a Voi per i primi è riufcito con efito felice di dare replicati aggradevoli fperimenti di voftre picciole Sferiche macchine volanti, dalla qual figura, come altre volte v' avvifai, ben facefte a non dipartirvi. Voi così avete incoraggito

i bei talenti ad emularvi, e Voi intendete altresì colla presente di porre sotto i loro occhi una norma come gareggiare le immortali, e perenni lodi, che tutta l' Italia tributa con ogni ragione al magnanimo, all' intrepido Giovane Cavaliere. Di doviziosi Mecenati delle belle arti so che abbonda codesta dotta Città, e già mi pare sentirmi a dir quanto prima, che si è posto mano all' opera.

La Figura che vi presento è la macchina non posta ancora in sua balìa, ma la cui aria interna è quasi del tutto rarefatta. La tela, onde si servì l' Autore della Macchina è di quella detta *Rovana*. Settantadue altezze vi vollero per cingere tutto il diametro orizontale del globo. Divisa, e tagliata pertanto in trentotto fese, venne coperta di fina carta, acciò viemaggiormente contenesse l' aria rarefatta.

Mentre così la macchina si disponeva in Milano, nel luogo di diporto, nell' ameno giardino di Moncucco, di proprietà dell' Illustre Casa Andreani, s' inalzavano le antenne *A*. Erano que-

ste

ſte dapprima alte da terra braccia 55. di Milano, e di poi furono accreſciute fino a br. 57.; la lor baſe avea il diametro di br. 1. ed onc. 1.: i più travi inſieme bene ſtretti con faſcie di ferro componevano dette antenne, ed eran diſtante l' una dall' altra br. 51. Il palco *G* anche ſi piantò in queſto tempo: era eſſo circolare, e il diametro di lui occupava br. 42: era elevato da terra circa br. 3, ed era formato di tavoloni ben piani con ſodi puntelli al diſſotto. Il centro *V* di eſſo palco aperto in circolo avea il diametro di br. 7 ed onc. 8, da cui doveva nel grande ſperimento paſſare la caneſtra degli aerei Viaggiatori. Il tutto pronto, fù traſportata la macchina da Milano nell' anzidetto ſoggiorno di Moncucco inſieme co' ſuoi attrezzi. S' innalzò poſcia per mezzo di due argani poſti a fianchi del palco, mercè la groſſa fune *B*, che infilata nell' anello del Cappello *C*, ſcorreva per le due girelle ſuperiori *D*, e da queſte per le altre due *E*. Il cappello nel vertice della macchina era quello, che ſofferi-

va la maggior violenza: ad eſſo erano affidate tutte le funi *F*. Era formato a mò di due diſchi di onc. 9. di diametro, e di una di groſſezza. Al primo diſco, cioè a quello, che guardava il diſſotto, erano con bella ſimetria inchiodate tutte le corde già dette *F*, e il ſuperiore premeva fortiſſimamente l' inferiore diſco, mercè di otto gagliardi viti di ferro: in mezzo finalmente di eſſo, pure al diſsotto, eravi altra vite, che ſtringeva il già indicato anello del vertice. Dico che tutte le funi *F* erano raccomandate al di dentro del cappello, e pareva che vi ſi racchiudeſſero come in un gruppo: queſte funi erano ad ogni cucitura de teli dell' involucro, principiando dal cappello fino alla bocca *H*. Di tratto in tratto poi, e quaſi ad ogni due, più o meno delle già dette funi, circa al mezzo della macchina ſi vedevano de' capi di corda *I*. Deſſi erano, che ſervivano ad introdurvi altre funi volanti da toglierviſi, e porviſi a beneplacito, e chiamanſi venti. Erano queſti venti *L* lunghi ſino a terra, e lonta-

ni

ni anche ſufficientemente dal palco : eran dodici di numero, ed erano affidati ad altrettanti Uomini incombenzati a tirarli, o rallentarli, ſecondo che il biſogno eſigeva nella gagliarda agitazione della macchina. Di codeſte dodici funi al primo ſegno dato con tromba ſei ne vennero tagliate a livello della terra: le altre ſei poi dovevano liberamente ſventolare unite alla macchina, affinchè al momento della diſceſa ſerviſſero per trattenerla, quando allegerita del peſo de' Viaggiatori tentava di bel nuovo d' inalzarſi. Vi caderà poſcia ſotto degl' occhi la rete *M*. Il Nobile Autore della macchina non ebbe già quì di mira nel diſporre in queſta forma le picciole funicelle, di rendere così vie più vaga la di lui macchina; pensò egli di porre in tal guiſa argine, onde poteſſe l' involucro, o tela del globo reſiſtere allo sforzo gagliardo di una perfetta rarefazione. Nondimeno incrociando le medeſime funicelle il quadrato, come vedete, appagava il loro aſpetto di molto l' occhio dello ſpettatore.

Voi

Voi ſcorgete in oltre altre funi *N*, che pendono dalla bocca *H*; eran queſte di numero 38 lunghe br. 1., e raccomandate al cerchio *O*, ad eſſo affidavano tutto il globo: che anzi tutt' anche la caneſtra *P*, ove ſtavano gli aerei viaggiatori, eſſo ſoſteneva mediante le funi *Q* 38. di numero, e di lunghezza br. 1 $\frac{1}{2}$; le quali funi ſortendo dalla medeſima caneſtra, ſi congiungevano a capi di fune inchiodati al detto cerchio, mercè di altrettanti cunietti di legno.

Penſo che vi ſia ſtata coſa agevole di concepire le varie funzioni, che le multiplici funi eſercitavano; eran tutte ben diſpoſte, tutte bene ordinate, tutte dicevano il loro perchè eran collocate ne' riſpettivi loro ſiti. Voglio poi ora deſcrivervi un' ampia Zona, che ſebbene ſtia celata al di dentro del globo, e non cada ſotto i voſtri occhi, mi luſingo tuttavolta di deſcrivervela in guiſa da reſtare voi paghi, come ſe la vedeſte. Queſta Zona, o circolo maſſimo, che vogliate chiamare, divideva quaſi le due metà

del

del globo: la circonferenza era la ſteſ-
ſa dell' involucro, ed in conſeguenza
il diametro era di 66 piedi parigini.
Dove oſſervate eſſere al di fuori attac-
cati i venti *L*, corriſpondeva al di den-
tro la Zona ſtretta coll' involucro
mercè di capi di fune, di maniera
però da toglierla e rimetterla quando
ſi voleva. Era eſſa formata in circo-
lo come una caſſa vuota. L' altezza
di lei era di onc. 1 $\frac{1}{2}$, e la larghezza
di onc. 2 $\frac{1}{2}$: deſſa era, che reſiſteva
alla gagliarda impreſſione dell' aria e-
ſterna, ed ajutava altresì la macchi-
na tutta quanta a dilatarſi con più co-
modo introdotovi il fuoco. Il cerchio
poi *O*, cui erano raccomandate, ſicco-
me vi ho detto, e le corde della
barca *H*, e quelle della caneſtra *P*,
aveva un diametro di br. 7 $\frac{1}{2}$ eguale
alla bocca del globo: preſſo a poco
era coſtruito come la Zona o circolo
maſſimo e più forte, perchè maggior pe-
ſo dovea ſoſtenere. Voi oſſervate poi
la caldaja *R*. Era eſſa di rame, ma ti-
rato sì ſottile, che non molto bitume
acceſo vi voleva, per vederla tutta ro-

ven-

vente: il diametro di lei era di onc. 22. e l' altezza di onc. 18. Intorno intorno avea otto anelli, cui si adattavano gli otto braccialetti *S*, i quali con viti di ferro si assicuravano sopra di altrettanti bussolotti parimenti di ferro collocati al circolo *O*. Eran poi congiunti l' un con l' altro con verghe di ferro di sufficiente grossezza, e queste eran poste in circolo di modo che comodamente vi si poteva affidare la scala *T*. La Canestra *P* finalmentte era fabbricata di vinchi, e circolare; la di lei altezza si estendeva a br. 2. e il diametro a br. 5. in circa, ed era affidata al circolo *O* nella maniera, che ho di già esposto. Essa conteneva i tre aerei Viaggiatori, il coraggioso giovane Cavaliere autore della macchina, Gaetano Rossi, e Giuseppe Barzago, giovani di qualche talento, che avean servito da falegname nell' esecuzione di essa macchina: eranvi poi intorno alcuni ripostini, ove si collocarono cento sacchetti pieni di bitume, e ottanta fascetti di legno detto beola imbevuti di spirito di vino. In mezzo della medesima

deſima caneſtra ſi vedeva un picciolo tavolino fatto a mò di tamburo e vuoto al di dentro. Quivi ſi tenevano dal Cavaliere gli attrezzi fiſici: eravi una buſſola per oſſervare in alto, quando aveſſe egli perduto di viſta la terra, verſo qual parte vergeſſe la machina. Un bilancino d'aria, per peſarla nella diverſa altezza. Il termometro, ed il barometro, per iſcoprire fino a che grado di freddo foſſe potuto giugnere nell' atmosfera, e fiſſarne l' altezza di lei verticale.

Eccovi, ingenui amici, un detaglio che non annoja, per la ſua brevità ſincero, e non alterato di ſorte alcuna. Vi deſcriverei il volo della macchina, ſe i pubblici fogli non ne aveſſer parlato. Nondimeno ſembrami coſa, che non diſgradirete, ſe vi darò alcune particolari cognizioni toccanti il medeſimo globo.

L' altezza di queſto era di piedi parigini 72., il diametro orizontale di *66.*, e la capacità di piedi cubici 171128. $\frac{4}{7}$

Il peſo di tutta la macchina era di li-

libre di Milano, ad oncie 28. di coſtì per libra, 1870.

L' involucro, cioè la tela coperta con carta, lib. 85.

Le corde della rete eſteriore, lib. 60.

Il Cappello, Zona, o circolo maſſimo con altri circoli, e corde anneſſe, lib. 180.

Caldaja con gli otto braccialetti di legno, ſcala e ſue corde, lib. 90.

Barca inſieme con le ſue funi, lib. 158.

Corde dette i venti, lib. 40.

Cento ſacchetti di bitume lib. 142.

Ottanta faſcetti di legno detto Beola, lib. 126.

I tre Viaggiatori, lib. 224

Sembrami di già aver ſoddisfatto a' voſtri deſiderj. Io per queſto non eſigo altro che al merito ſingolare del Giovane Cavaliere Autore della deſcrittavi macchina aereoſtatica rendiate la dovuta giuſtizia voi che vi dilettate di fabbricare macchine fiſiche, non come meccanici volgari, ma come profeſſori della ſcienza, e ſpendete così lodevolmente quel tempo, che il rimanen-

nente de' giovani impiegano per lo più in inutili e ſoverchi divertimenti.

Onoratemi col voſtro pubblico Profeſſore P. Mariſaldi, e voi intanto credetemi quale ſempre mi profeſſerò immutabilmente.

Milano 8. Aprile 1784.

Il più affezionato de voſtri Amici
Franceſco Bianchini.

IN BOLOGNA

Nella Stamperìa di S. Tommaso d' Aquino

MDCCLXXXIV.

Con licenza de' Superiori.